

Lista de Exercícios 7

Cristiano de Carvalho Santos

- Poderá ser feito em individualmente ou em dupla.
- Forma de entrega: Submeter no moodle um arquivo “.R” com os comandos utilizados na resolução da lista de exercícios.
- Salvar arquivo com o primeiro nome do(s) estudante(s) que fizeram a solução da lista. Exemplo: Lista7-AlbertoJoana.R.
- Utilize o modelo de resolução disponibilizado.
- Listas enviadas com nome incorreto do arquivo serão penalizadas em 10% da nota. Listas entregues sem a utilização do modelo de resolução serão penalizadas em 20% da nota.
- Prazo de entrega definido no moodle.

Exercícios

Faça todos os exercícios abaixo utilizando o **ggplot2**.

Para as questões de 1 até 5 utilize o banco de dados **codling** do pacote **DAAG**.

Questão 1

- a) Faça um gráfico de dispersão entre as variáveis tot e dead, separando entre as variáveis year e Cultivar por cor e tipo de ponto, respectivamente.
- b) Utilizando o gráfico anterior, mude o título das duas legendas e também altere a sua posição para o lado esquerdo.
- c) O pacote **ggforce** contém a função **facet_zoom()** que tem o intuito de dar um zoom em uma região do gráfico a partir de uma condição. (<https://www.data-imaginist.com/2019/the-ggforce-awakens-again/>) Utilizando o **facet_zoom** e o gráfico da letra b, faça um zoom em 1998 da variável year.

Questão 2

Faça 2 histogramas para a variável ct separando simultaneamente em painéis pelas variáveis year e Cultivar. No primeiro, utilize o **facet_grid()** e, no segundo, **facet_wrap()**. Permita que os painéis tenham escalas diferentes.

Questão 3

Em alguns gráficos os pontos podem ficar sobrepostos e isso dificulta a análise, pois não conseguimos saber quantos pontos existem naquela região. Para isso o ggplot tem o **geom_jitter()**, uma função semelhante ao **geom_point()**, mas gera uma pequena variação nos pontos para evitar a sobreposição. (https://ggplot2.tidyverse.org/reference/geom_jitter.html)

- a) Faça um boxplot entre as variáveis Cultivar e pobs. Depois, utilize o **geom_jitter()** para adicionar os pontos. Altere o tamanho dos pontos para 0.2 e o seu formato de acordo com a variável year.
- b) Utilizando o gráfico anterior, adicione pontos que indicam onde está a média em cada um dos boxplots gerados.

Questão 4

Faça um gráfico de barras entre as variáveis `year` e `dead`. Faça a cor da barra alterar pela variável `Cultivar` e coloque as barras lado a lado.

Questão 5

Faça um gráfico de dispersão entre as variáveis `ct` e `dead` e, sobreposto a ele, faça um gráfico da estimativa da densidade conjunta com o `geom_density2d`.

Questão 6

Use o comando `geom_line` para fazer um gráfico da função densidade de probabilidade da distribuição Weibull com parametros iguais a 5 e 2.

Questão 7

Agora, utilizando o banco de dados **airquality**, faça um grafico de linhas entre as variáveis `Day` e `Temp`, e separe em paineis pela variável `Month`.